



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**27.09.2000 Bulletin 2000/39**

(51) Int Cl.7: **B65D 5/54**

(21) Numéro de dépôt: **00400819.9**

(22) Date de dépôt: **24.03.2000**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU**  
**MC NL PT SE**  
 Etats d'extension désignés:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorité: **26.03.1999 FR 9903818**

(71) Demandeur: **Société Anonyme dite**  
**SMURFIT-SOCAR**  
**94160 Saint-Mandé (FR)**

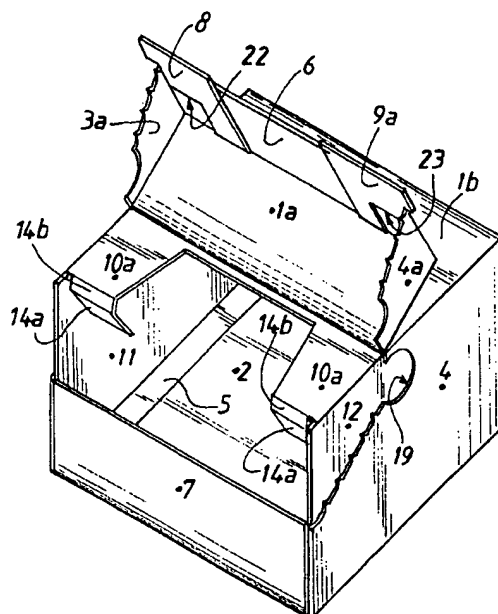
(72) Inventeurs:  
 • **Manson, Alix**  
**94160 Saint-Mandé (FR)**  
 • **Chretien, Pierre**  
**93600 Aulnay-sous-Bois (FR)**  
 • **Dixneuf, Claude**  
**85290 Saint-Laurent-sur-Sevre (FR)**

(74) Mandataire: **Jolly, Jean-Pierre et al**  
**Cabinet Jolly**  
**54, rue de Clichy**  
**75009 Paris (FR)**

(54) **Boîte en matériau sémirigide, comprenant un corps et un couvercle refermable**

(57) Dans ce conditionnement, un élément structu-  
 rel distinct du corps du conditionnement ou attaché à  
 l'une des parois latérales de celui-ci est disposé à l'in-  
 térieur du corps et comporte une partie (10a, 10b) rigi-  
 dement solidaire de la face interne d'une paroi (1), cet

élément comportant au moins une patte (14) articulée  
 sur lui par une ligne de pliage et repliée vers l'intérieur  
 du corps, cette patte étant disposée de façon telle qu'en  
 position de fermeture du conditionnement, elle soit sol-  
 licitée par l'élasticité du matériau semi-rigide en direc-  
 tion du logement (22).



**FIG. 2**

## Description

**[0001]** La présente invention concerne un conditionnement en un matériau semi-rigide, tel que le carton ou le carton ondulé, comprenant un corps, notamment du type des caisses américaines, et une partie montée pivotante formant couvercle refermable, apte à venir s'encliqueter en position de fermeture sur le reste du corps.

**[0002]** On connaît de nombreux conditionnements de ce type, dont le corps, ouvert au moins partiellement à sa partie supérieure, comprend une partie de fond de forme polygonale, généralement rectangulaire, à laquelle sont attenantes par des lignes de pliage des parois latérales articulées entre elles par des lignes de pliage perpendiculaires à ce fond, le couvercle étant lui-même attaché à l'une de ces parois latérales par une ligne de pliage parallèle au fond.

**[0003]** Ces emballages sont utilisés pour le conditionnement de produits extrêmement divers, par exemple de produits granulaires ou pulvérulents, tels que des lessives, ou encore de pastilles formant des doses élémentaires de produit détergent pour lave-linge ou lave-vaisselle, ou encore de confiseries ou de dragées de chewing-gum.

**[0004]** Pour toutes ces applications, lorsque l'emballage plein est mis en vente, le couvercle est généralement verrouillé en position fermée sur le corps et un moyen d'ouverture tel qu'une bande d'arrachage ou une ligne d'amorces de rupture est habituellement prévu pour libérer le couvercle.

**[0005]** Pour prélever des doses du produit conditionné, on fait pivoter le couvercle autour de l'articulation formée par la ligne de pliage pour l'écarter du corps et livrer accès à l'intérieur de celui-ci. Pour refermer le conditionnement, on rabat simplement le couvercle, de manière à ce qu'il vienne coiffer à nouveau le corps.

**[0006]** Dans cette position, il est cependant souhaitable que le couvercle, sans être véritablement verrouillé en position de fermeture, offre une certaine résistance à l'ouverture, d'une part, pour éviter qu'il s'ouvre accidentellement et que son contenu puisse être répandu, d'autre part, pour éviter que de jeunes enfants puissent y avoir accès.

**[0007]** Dans ce but, il a été proposé depuis de nombreuses années de prévoir, sur au moins une paroi du corps que vient coiffer le couvercle en position de fermeture, au moins un élément de blocage tel qu'une patte, une languette ou une bande articulée sur cette paroi par une ligne de pliage parallèle au fond et rabattue vers l'extérieur du corps, tandis qu'une partie latérale du couvercle, qui vient s'appliquer contre la face externe de cette paroi en position de fermeture, comporte une partie évidée disposée en une position telle que l'élément de blocage vient s'y loger seulement en position de fermeture du couvercle.

**[0008]** Lorsque l'on rabat le couvercle sur le corps, la partie latérale du couvercle comportant la partie évidée est d'abord sollicitée en direction de la paroi du corps

auquel elle est attenante, jusqu'au moment où le couvercle est complètement rabattu et où l'élément de blocage se trouve en regard de la partie évidée destinée à le recevoir et n'est plus sollicité en direction de la paroi à laquelle il est attaché. Cet élément est ainsi soudainement libéré et, par élasticité du carton ou du carton ondulé, il s'écarter brusquement de la paroi du corps sur laquelle il est articulé pour venir s'encliqueter dans son logement et heurter le fond de celui-ci, en produisant un bruit sec, qui informe l'utilisateur de la fermeture du couvercle. Pour ouvrir le couvercle, il est donc nécessaire d'exercer à l'encontre de l'élément de blocage un effort pour le dégager de son logement et cet effort, certes minime, est cependant suffisant pour prévenir une ouverture accidentelle du conditionnement ou empêcher un jeune enfant d'y accéder.

**[0009]** De tels emballages à organe de verrouillage à effet sonore sont bien connus dans la technique et l'on en a proposé de très nombreuses variantes (voir, par exemple, US-A-4 326 631, US-A-5 163 734, WO-A-95/05318 ou EP-A-0 679 581).

**[0010]** C'est à ce type général d'emballages que s'intéresse la présente invention et elle vise à adapter de façon simple les systèmes de fermeture à encliquetage de la technique antérieure à des conditionnements tels que des caisses américaines ou autres.

**[0011]** On rappelle que l'on désigne par ce terme générique des conditionnements comprenant quatre parois articulées entre elles par des lignes de pliage parallèles, chaque paroi étant perpendiculaire aux deux parois contiguës et comportant à chacune de ses extrémités un volet articulé par une ligne de pliage perpendiculaire aux précédentes, ces volets étant dressés perpendiculairement aux parois attenantes et pouvant être rendus solidaires de diverses manières des volets contigus pour former une partie de fond de la caisse et une partie supérieure parallèle à cette partie de fond.

**[0012]** L'invention a donc pour objet un conditionnement en un matériau semi-rigide tel que le carton ou le carton ondulé, notamment du type des caisses américaines, dont le corps comprend deux premières parois parallèles entre elles, auxquelles sont respectivement attenantes par deux lignes de pliage parallèles deux premiers volets, dressés perpendiculairement aux parois attenantes, et deux secondes parois, perpendiculaires aux précédentes et auxquelles sont respectivement attenantes, par des lignes de pliage perpendiculaires aux premières parois, deux seconds volets, dressés perpendiculairement aux parois attenantes, de manière à être appliqués contre la face des premiers volets tournée vers l'intérieur de la caisse, les premiers volets et les seconds volets en contact mutuel étant rigidement solidaires les uns des autres,

ce conditionnement étant caractérisé en ce que :

- un élément structurel distinct du corps ou attaché à une paroi latérale de celui-ci par une ligne de pliage perpendiculaire aux premières et aux deuxièmes

lignes de pliage est disposé à l'intérieur du corps et comporte une partie rigidement solidaire de la face interne de l'une des premières parois, cet élément comportant au moins une patte ou similaire articulée sur lui par une ligne de pliage et repliée vers l'intérieur du corps, cette patte étant disposée de façon telle qu'en position de fermeture du conditionnement, elle soit sollicitée par l'élasticité du matériau semi-rigide en direction du premier volet associé à cette première paroi;

- dans l'un des seconds volets appliqués contre ce premier volet est ménagée une découpe apte à recevoir cette patte en position de fermeture de la caisse américaine ;
- la partie du second volet dans laquelle est ménagée cette découpe et qui est appliquée contre ce premier volet est séparée par une ligne de coupe de la partie appliquée contre l'autre premier volet associé à l'autre première paroi;
- une ligne de pliage perpendiculaire aux seconds parois est ménagée dans le premier volet dont est solidaire l'élément structurel.

**[0013]** Avantageusement, des moyens de séparation tels que des lignes d'amorces de rupture ou des bande de déchirure sont prévus dans les deux seconds parois du corps, depuis les extrémités de cette ligne de pliage jusqu'aux lignes de raccordement de ces seconds parois et des seconds volets associés, afin qu'après rupture de ces moyens de séparation, lors de la première ouverture du conditionnement, l'ensemble constitué par une partie de la première paroi non solidaire de l'élément structurel, le premier volet attenant et les parties des seconds volets solidaires de ce premier volet, puisse pivoter à la manière d'un couvercle autour de la ligne de pliage, afin de pouvoir ouvrir le conditionnement, avec extraction de la patte de son logement, ou la refermer, en amenant simultanément la patte en regard de son logement, dans lequel elle vient s'engager par élasticité.

**[0014]** De préférence, naturellement, l'élément structurel solidaire de l'une des premières parois comprendra deux pattes aptes à venir s'engager respectivement dans des découpes ménagées en position correspondante dans les deux seconds volets.

**[0015]** Lorsque les pattes viennent s'encliqueter dans les logements définis par les découpes des seconds volets et le premier volet sous-jacent, elles heurtent brusquement ce premier volet, en produisant, comme dans la technique antérieure, un claquement sec, qui informe l'utilisateur de la fermeture du conditionnement.

**[0016]** Pour ouvrir celui-ci, comme dans la technique antérieure, il est nécessaire d'exercer un effort pour dégager la ou les pattes de leurs logements respectifs et cet effort, certes minime, est suffisant pour que de très jeunes enfants ne puissent ouvrir le corps, et accéder au produit conditionné. De même, si le conditionnement est renversé accidentellement, il ne s'ouvre pas sous le

choc et son contenu ne se répand donc pas sur le sol.

**[0017]** L'élément structurel associé au corps peut épouser la forme intérieure d'une partie de ce corps et avoir notamment une section en U, la partie correspondant à la base du U et comportant la ou les pattes de blocage étant appliquée contre la partie non pivotante de la première paroi et collée par exemple contre celle-ci, tandis que les parties correspondant aux deux branches du U sont appliquées respectivement contre les deux seconds parois et collées par exemple contre celles-ci.

**[0018]** Le conditionnement peut être rempli de la même manière que les caisses américaines usuelles et les moyens de séparation que peuvent comporter les seconds parois sont rompus par l'utilisateur lui-même, lors de la première ouverture du conditionnement, en apportant ainsi la garantie d'inviolabilité de l'emballage plein.

**[0019]** D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront dans la description détaillée qui va suivre d'une forme de réalisation d'un tel conditionnement.

**[0020]** Dans cette description, on se référera aux dessins annexés, sur lesquels :

La figure 1 est une vue en perspective du conditionnement plein, avant sa première ouverture ;

La figure 2 est une vue en perspective du conditionnement ouvert, dans une première position, avec la partie pivotante formant couvercle relevée ;

La figure 3 est une vue en perspective du conditionnement fermé, dans une autre position que sur la figure 1 ;

Les figures 4 et 5 sont des vues en plan des flans de carton ondulé prédécoupés et refoulés, dont sont issus respectivement la caisse américaine et l'élément structurel rapporté à l'intérieur de celle-ci.

**[0021]** Le conditionnement représenté comprend une caisse américaine issue du flan de la figure 4, qui comporte de façon usuelle deux premières parois rectangulaires 1 et 2 parallèles entre elles et deux seconds parois 3 et 4 rectangulaires, perpendiculaires aux parois 1 et 2, sur lesquelles elles sont articulées par des lignes de pliage parallèles. Une bande 5, articulée sur la paroi 3 par une ligne de pliage parallèle aux précédentes, est collée contre la face de la paroi 2 contiguë tournée vers l'intérieur de la caisse.

**[0022]** Aux deux extrémités des premières parois 1 et 2 sont articulées par des lignes de pliage perpendiculaires aux parois 3 et 4 des premiers volets, respectivement 6 et 7, repliés perpendiculairement aux parois attenantes, tandis qu'aux deux extrémités des seconds parois 3 et 4 sont articulés par des lignes de pliage perpendiculaires aux parois 1 et 2 des deux seconds volets, respectivement 8 et 9, également repliés perpendiculairement aux parois attenantes 3 et 4. Les volets 6 et 7 sont disposés à l'extérieur de la caisse américaine et

les volets 8 et 9 sont collés contre leur face interne, en fermant ainsi la caisse américaine à ses deux extrémités.

[0023] Conformément à l'invention, un élément structural est inséré dans la caisse américaine.

[0024] Dans la forme de réalisation représentée sur les dessins, cet élément structural est distinct de la caisse américaine et est issu du flan représenté sur la figure 5, mais il pourrait également être attenante à la paroi 2.

[0025] Cet élément comprend ici un panneau central 10, appliqué contre la face intérieure de la paroi 1 de la caisse américaine, et deux panneaux latéraux 11 et 12, articulés sur le panneau 10 par des lignes de pliage parallèles et appliqués respectivement contre la face interne des parois 3 et 4 de la caisse. Une échancrure 13 ménagée dans le panneau 10 définit dans celui-ci deux bras latéraux 10a, dont l'extrémité contiguë aux volets 6 et 7 se prolonge par des pattes 14, articulées sur les bras 10a par des lignes de pliage et repliées en direction de la paroi 2 opposée. Dans la forme de réalisation représentée sur le dessin, les pattes 14 sont divisées par une ligne de pliage en deux parties 14a, 14b, afin de faciliter leur engagement dans les logements qui seront décrits ci-après, mais elles pourraient également être en une unique partie.

[0026] Une ligne de pliage 15 perpendiculaire aux parois 3 et 4 est ménagée transversalement dans la paroi 1, pour diviser cette paroi en deux parties, l'une 1a pouvant s'appliquer contre les bras 10a du panneau 10 de l'élément structural, sans être solidaire de ceux-ci, et l'autre 1b étant collée contre le reste du panneau 10.

[0027] Dans les parois 3 sont ménagées respectivement des bandes d'arrachage, respectivement 16 et 17, qui s'étendent depuis les extrémités de la ligne de pliage 15, à laquelle elles peuvent être raccordées par une découpe, respectivement 18 et 19 et/ou par une ligne de coupe, jusqu'aux volets 8 et 9 contigus aux pattes 14. Des lignes de coupe, respectivement 20 et 21, partent de ces bandes d'arrachage, divisant les volets 8 et 9 en deux parties, respectivement 8a, 8b et 9a, 9b.

[0028] Les parties 8a et 9a des volets 8 et 9 sont attenantes respectivement aux parties 3a et 4a des parois 3 et 4 contiguës à la portion la de la paroi 1 et forment avec celles-ci un ensemble libre de pivoter autour de la ligne de pliage 15 à la manière d'un couvercle refermable.

[0029] Les parties 3a et 4a des parois 3 et 4 ne sont pas solidaires des panneaux 11 et 12 de l'élément structural contre lesquels elles sont appliquées, alors que le reste des parois 3 et 4 est collé contre ces panneaux.

[0030] Une encoche, respectivement 22 et 23, est découpée dans les parties 3a et 3b des volets 3 et 4, de manière à être en regard des pattes 14 repliées de l'élément structural, en position de fermeture de la caisse américaine, afin que ces pattes 14 repliées puissent être engagées dans les logements formés par ces encoches 22, 23, et le volet 6 collé contre les parties 8a et 9a.

[0031] Lorsque le conditionnement plein est livré à

son destinataire, celui-ci n'a qu'à déchirer les bandes de déchirure 16 et 17, pour séparer la partie montée pivotante du reste du conditionnement, et à redresser ensuite cette partie, comme représenté sur la figure 2, pour accéder à l'intérieur du conditionnement. S'il désire refermer ensuite celui-ci, il lui suffit de rabattre la partie pivotante vers le reste du conditionnement, à la manière d'un couvercle. Les pattes 14 viennent s'encliqueter par élasticité dans leurs logements, lorsqu'elle arrivent en regard de ceux-ci, et viennent frapper la face interne du volet 6 correspondant, en produisant un claquement sec, qui signifie que le conditionnement est refermé.

[0032] Pour rouvrir le conditionnement, il est donc nécessaire d'exercer un certain effort pour dégager les pattes 14 de leurs logements, ce qui apporte une garantie de sécurité contre une ouverture intempestive.

[0033] Sur les figures 1 et 2, l'emballage a été représenté comme reposant sur une face latérale 2 de grandes dimensions. Il peut naturellement reposer aussi sur la partie d'extrémité constituée par les volets 6-9, comme représenté sur la figure 3, et être utilisé dans cette position aussi bien lorsqu'il est fermé que lorsqu'il est ouvert.

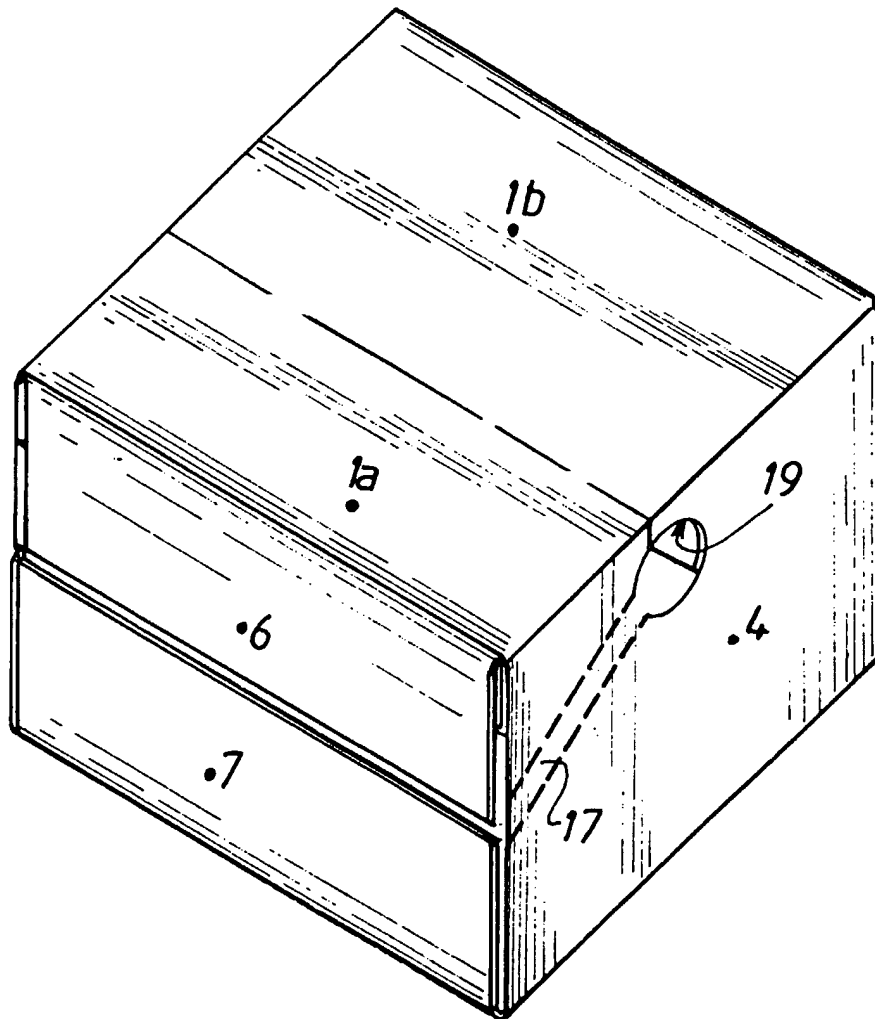
[0034] La caisse américaine de la barquette peut aussi être dépourvue des bandes d'arrachage 16 et 17. Dans une telle réalisation, la barquette pleine est alors livrée aux utilisateurs entourée d'une gaine en un film de matière plastique que l'utilisateur doit déchirer pour accéder à la barquette et qui garantit l'inviolabilité de celle-ci.

## Revendications

1. Conditionnement en un matériau semi-rigide tel que le carton ou le carton ondulé, notamment du type des caisses américaines, dont le corps comprend deux premières parois (1, 2) parallèles entre elles, auxquelles sont respectivement attenantes, par deux lignes de pliage parallèles deux premiers volets (6, 7), dressés perpendiculairement aux parois attenantes, et deux secondes parois (3, 4), perpendiculaires aux précédentes et auxquelles sont respectivement attenantes, par des lignes de pliage perpendiculaires aux premières parois (1, 2), deux seconds volets (8, 9), dressés perpendiculairement aux parois attenantes, de manière à être appliqués contre la face des premiers volets tournée vers l'intérieur de la caisse, les premiers volets (6, 7) et les seconds volets (8, 9) en contact mutuel étant rigidement solidaires les uns des autres, ce conditionnement étant caractérisé en ce que :

- un élément structural distinct du corps du conditionnement ou attenante à l'une des parois latérales de celui-ci par une ligne de pliage perpendiculaire aux premières et aux secondes li-

- gnes de pliage est disposé à l'intérieur du corps et comporte une partie (10a, 10b) rigidement solidaire de la face interne de l'une (1) des premières parois, cet élément comportant au moins une patte (14) articulée sur lui par une ligne de pliage et repliée vers l'intérieur du corps, cette patte étant disposée de façon telle qu'en position de fermeture du conditionnement, elle soit sollicitée par l'élasticité du matériau semi-rigide en direction du logement (22).
- dans l'un des seconds volets (8) appliqués contre ce premier volet (6) est ménagée une découpe apte à recevoir cette patte (14) en position de fermeture de la caisse américaine ;
  - la partie (8a) du second volet (8, 9) dans laquelle est ménagée cette découpe (22, 23) et qui est appliquée contre ce premier volet (6) est séparée par une ligne de coupe (20, 21) de la partie (8b, 9b) appliquée contre l'autre premier volet (7) associé à l'autre première paroi (2) ;
  - une ligne de pliage (15) perpendiculaire aux secondes parois est ménagée dans le premier volet (1) dont est solidaire l'élément structural (10).
2. Conditionnement selon la revendication 1, caractérisé en ce que des moyens de séparation tels que des lignes d'amorces de rupture ou des bande de déchirure (17) sont prévus dans les deux secondes parois (3, 4) du corps, depuis les extrémités de cette ligne de pliage (15) jusqu'aux lignes de raccordement de ces secondes parois et des seconds volets associés, afin qu'après rupture de ces moyens de séparation, lors de la première ouverture du conditionnement, l'ensemble constitué par une partie (1a) de la première paroi (1) non solidaire de l'élément structural, le premier volet (6) attenant et les parties des seconds volets (8a, 8b) solidaires de ce premier volet, puisse pivoter à la manière d'un couvercle autour de la ligne (15) de pliage, afin de pouvoir ouvrir le conditionnement, avec extraction de la patte (14) de son logement, ou la refermer, en amenant simultanément la patte (14) en regard de son logement, dans lequel elle vient s'engager par élasticité.
3. Conditionnement selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la partie (10) de l'élément structural solidaire de l'une (1) des premières parois du corps comporte deux pattes (14), aptes à venir s'engager respectivement dans deux découpes (22, 23) ménagées en position correspondante dans les deux seconds volets associés (8, 9), en position de fermeture de la caisse.
4. Conditionnement selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'élément structural com-
- porte un panneau central (10), solidaire de la partie (1b) non pivotante de la paroi (1) du corps, et deux panneaux latéraux (11, 12), articulés par des lignes de pliage parallèles sur le panneau central (10) et solidaires des parties non pivotantes des secondes parois latérales (3, 4).
5. Conditionnement selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les pattes (14) sont divisées par une ligne de pliage en deux parties (14a, 14b).



**FIG. 1**

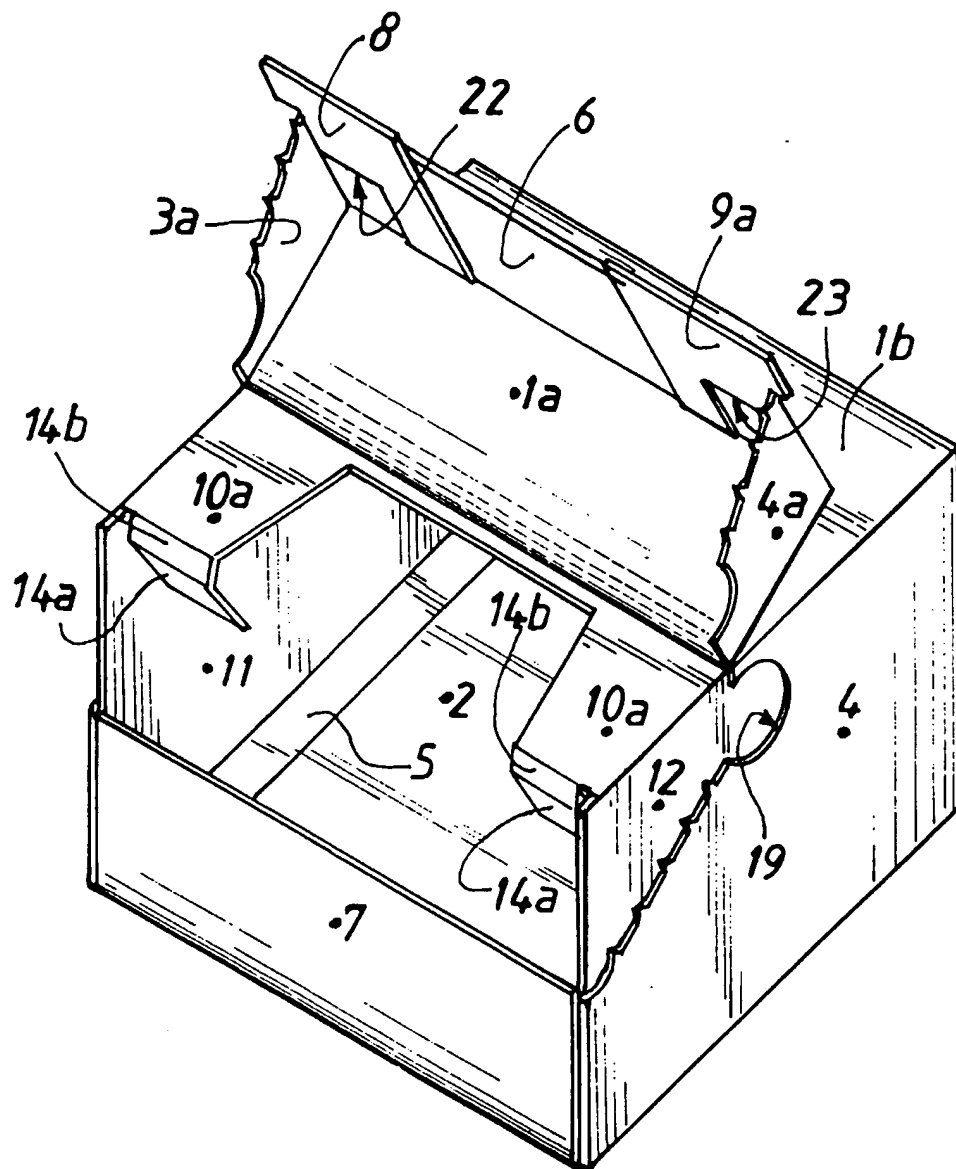
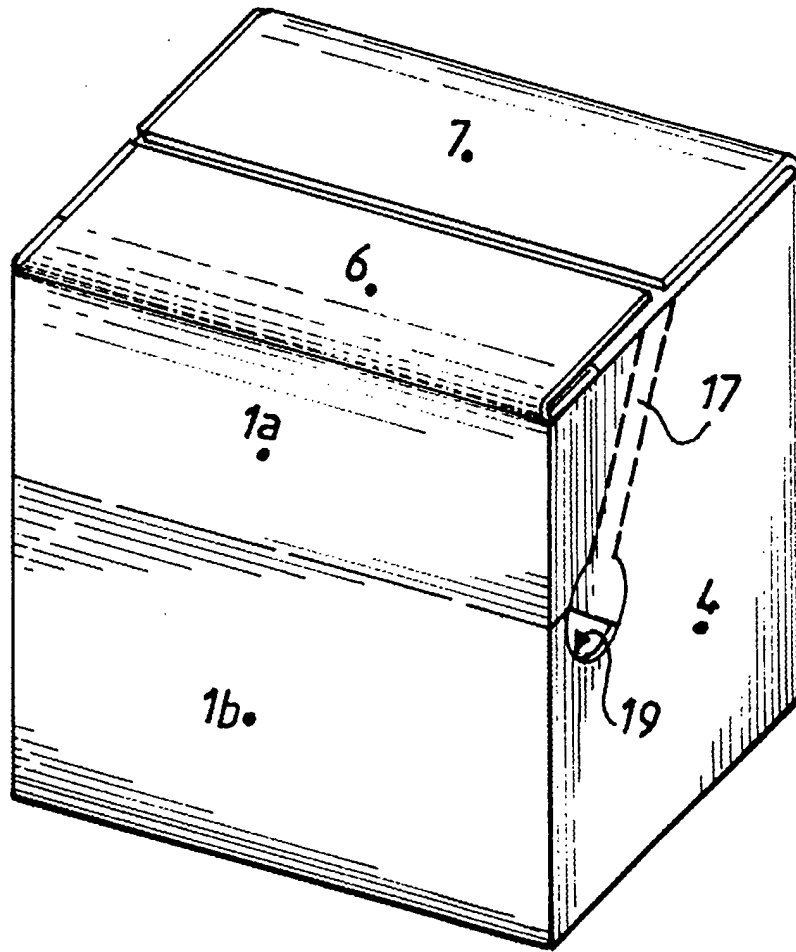
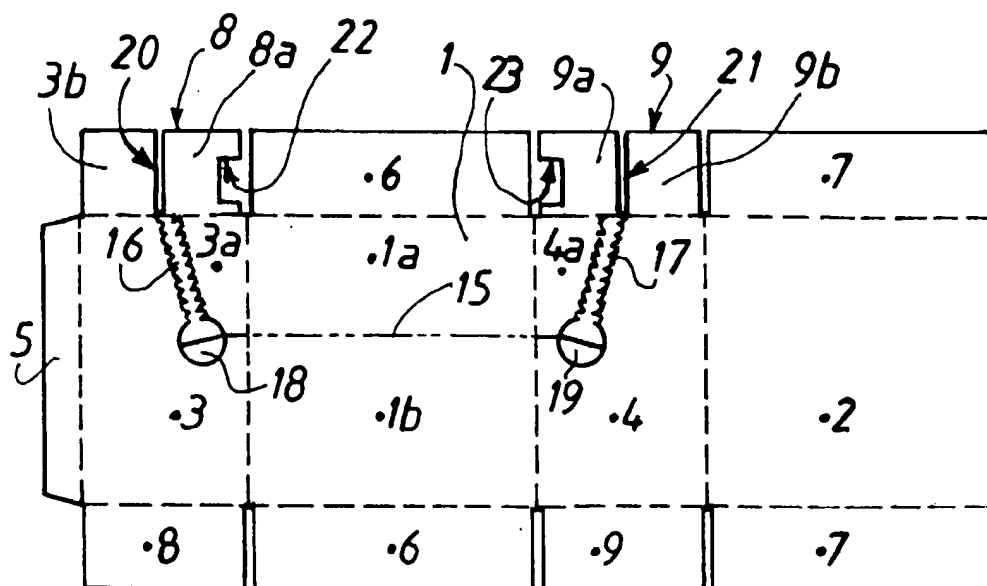


FIG. 2

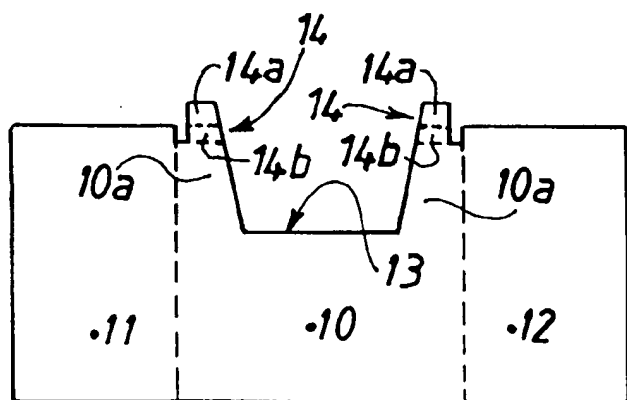


*FIG. 3*





**FIG. 4**



**FIG. 5**



Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 00 40 0819

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
A	US 5 314 114 A (STONE) 24 mai 1994 (1994-05-24) * le document en entier *	1-3	B65D5/54
A	GB 2 273 092 A (LMG FOLDING CARTONS) 8 juin 1994 (1994-06-08) * abrégé; figures *	1	
A	US 3 756 502 A (SWANSON ET AL.) 4 septembre 1973 (1973-09-04) * abrégé; figures *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			B65D
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		26 juin 2000	Gino, C
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (PrelimC02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 00 40 0819

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

26-06-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5314114 A	24-05-1994	AUCUN	
GB 2273092 A	08-06-1994	AUCUN	
US 3756502 A	04-09-1973	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82